

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

No 347

POUR

le Doctorat en Médecine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Modifications du lait dans l'Engorgement lacté

CHEZ LA NOURRICE

PAR

Gabriel de QUEMPEL de LANASCOL

né le 21 décembre 1880 à Saint-Véran (Côtes-du-Nord)

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

Jules ROUSSET

1, Rue Casimir-Delavigne, et Rue Monsieur-le-Prince, 12

1911

347

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

N^o

THÈSE

POUR

le Doctorat en Médecine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Modifications du lait dans l'Engorgement lacté

CHEZ LA NOURRICE

PAR

Gabriel de QUEMPEL de LANASCOL

né le 21 décembre 1880 à Saint-Véran (Côtes-du-Nord)



PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

Jules ROUSSET

1, Rue Casimir-Delavigne, et Rue Monsieur-le-Prince, 12

1911

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. LANDOUZY
Professeurs		MM.
Anatomie		NICOLAS
Physiologie		CH. RICHET
Physique médicale		GARIEL
Chimie organique et chimie générale		GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales		ACHARD
Pathologie médicale	{	WIDAL
		DEJERINE
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE
Anatomie pathologique		PIERRE MARIE
Histologie		PRENANT
Opérations et appareils		HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET
Thérapeutique		GILBERT
Hygiène		CHANTEMESSE
Médecine légale		THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie		CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée		ROGER
		HAYEM
Clinique médicale	{	DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
Maladies des enfants		HUTINEL
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux		RAYMOND
		PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale	{	QUENU
		RECLUS
		SEGOND
Clinique ophtalmologique		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires		ALBARRAN
		BAR
Clinique d'accouchements	{	PINARD
		RIBEMONT-DES-SAIGNES
Clinique gynécologique		POZZI
Clinique chirurgicale infantile		KIRBISSON
Clinique thérapeutique		A. ROBIN
Agrégés en exercice		
MM.		
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY
BEZANÇON FERN.	DUVAL PIERRE	LENORMANT
BRINDEAU	GOSSET	LÉPER
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MACAIGNE
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD
CARNOT	JEANSELME	MARION
CASTAIGNE	JOUSSET ANDRÉ	MORESTIN
CLAUDE	LABBÉ MARCEL	MULON
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX
		NOBÉCOURT
		OMBREDANNE
		POTOCKI
		PROUST
		RENON
		RICHAUD
		RIEFFEL
		SICARD
		ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur POUCHET

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'honneur

A MA FEMME

A vous, ma blonde amie, je dédie ce travail, modeste couronnement d'études qui toujours me furent très chères.

J'ai dû, pour les entreprendre, briser plus d'un obstacle, et les encouragements ne m'y furent guère prodigués au début, mais qu'est aujourd'hui tout cela, si votre présence en a charmé la fin !

Recevez donc ici l'hommage que je vous en fais, et n'y voyez autre chose qu'un gage de mon respect et de mon affection très tendre.

G. DE LANASCOL.

PRÉFACE

L'idée de ce travail nous a été suggérée par notre excellent et respecté maître, M. le docteur G. VARIOT, médecin en chef de l'Hospice des Enfants Assistés, à Paris, dans le service duquel nous avons eu la bonne fortune d'être Externe, deux années différentes : à l'Hôpital des Enfants Malades d'abord, puis à l'Hospice des Enfants Assistés.

Dans ce dernier, nous avons eu quotidiennement l'occasion d'examiner des nourrices, venues des divers points de la France, pour chercher des nourrissons que l'Assistance Publique leur confie à élever au sein. Nous avons donc pu à loisir, sous la direction de notre maître, nous livrer à des études sur le lait de ces femmes, et c'est ainsi que nous avons pu réunir les matériaux de ce travail.

Arrivé au terme de nos études médicales, nous éprouvons le besoin de jeter un regard en arrière sur les années écoulées, et d'adresser à nos maîtres dans les Hôpitaux l'expression de notre reconnaissance et d'un attachement qui ne se démentira point.

Nos années d'Externat débutèrent par le service de la consultation de Chirurgie, à Necker, dont M. le professeur agrégé GOSSET était alors titulaire. Sous sa direction, et sous celle de MM. les docteurs Mouchet et Wiart, nous acquîmes en petite chirurgie des notions qui nous seront de la plus grande et de la plus immédiate utilité.

MM. le Professeur agrégé RÉNON, alors médecin-chef à la Pitié, et le D^r DARIER, alors médecin chef à l'Hôpital Broca, furent nos maîtres pendant les deux années qui suivirent. Nous leur devons, à l'un comme à l'autre, un souvenir tout particulièrement reconnaissant. Non contents de nous prodiguer leur enseignement, ils se montrèrent, l'un et l'autre, pour nous, des amis respectés aux conseils desquels nous eûmes recours dans plus d'une circonstance. Nous tenons à leur en exprimer ici tout spécialement notre reconnaissance, et à les assurer que les liens de maître à disciple, qui sont si forts dans la carrière médicale, sont particulièrement puissants entre eux et nous. Nous nous rappellerons toujours avec émotion la sollicitude affectueuse qu'ils nous ont témoignée, et qui nous fut droit au cœur.

La première des années que nous passâmes chez M. le D^r VARIOT, à l'Hôpital des Enfants Malades, fut marquée pour nous par la fièvre scarlatine, que nous contractâmes dans notre service. Après avoir remercié notre maître des bons soins qu'il nous prodigua, nous nous en voudrions de ne pas exprimer notre gratitude

au personnel du Pavillon de la Rougeole, qui n'épargna pour nous ni ses fatigues ni son dévouement, et dont la surveillante, Mme Mariette, nous traita comme son propre enfant : nous nous en souviendrons toujours avec reconnaissance.

Qu'on nous permette d'exprimer ici nos remerciements à M. le D^r CHAMPETIER DE RIBES, médecin-accoucheur de l'Hôtel-Dieu, qui nous initia à la pratique obstétricale, et M. le Professeur agrégé LEPAGE, médecin-accoucheur de l'Hôpital Boucicaut, chez qui nous terminâmes nos années d'Externat. Nous gardons de l'un et de l'autre le plus respectueux souvenir.

Nous nous faisons un agréable devoir d'exprimer toute notre gratitude à M. LAVIALLE, préparateur à l'Ecole de Pharmacie et Médaille d'or des Hôpitaux, pour l'extrême obligeance avec laquelle il a bien voulu mettre son expérience à notre disposition, pour analyser le lait des nourrices sur lesquelles nous avons fait porter nos expériences, et pour nous aider à tout instant de ses conseils. Ceux-ci nous ont été plus précieux que nous ne pouvons le dire, et nous sommes heureux de pouvoir l'en remercier ici publiquement, en l'assurant de notre bien vive amitié.

INTRODUCTION

Lorsque, chez une nourrice qui allaite régulièrement, on vient à interrompre brusquement la lactation, il se produit de l'*engorgement lacté*. Nous décrirons d'abord l'aspect clinique des seins engorgés, puis nous verrons ce que nos prédécesseurs avaient remarqué sur ce sujet. Il nous faudra ensuite nous rendre compte, par des analyses, des différences que peut présenter le lait prélevé dans ces conditions avec du lait à l'état normal, — enfin essayer de nous expliquer par quel mécanisme se produisent ces modifications, par comparaison avec le mécanisme normal de la sécrétion du lait.

Nous en tirerons des conclusions, d'ordre théorique d'abord, et aussi d'autres très importantes, nous semble-t-il, d'ordre *pratique*, que nous mettrons de notre mieux en lumière.

CHAPITRE I

DESCRIPTION CLINIQUE

DE L'ENGORGEMENT LACTÉ

Le tableau clinique de l'engorgement des seins est assez varié. Le plus souvent, il s'agit d'une femme, jeune et vigoureuse, allaitant un nourrisson fort et bien portant. Dans ces conditions, on le comprend, la sécrétion lactée chez cette femme est très active, et l'interruption brusque de l'allaitement n'est pas assez vite suivie par la diminution dans la quantité de lait sécrété, pour éviter l'engorgement.

La plupart des femmes qu'il nous a été donné d'observer dans ces conditions venaient des Basses-Pyrénées, principalement de la région de Bayonne. A l'heure où nous les examinions, c'est-à-dire vers dix heures du matin, elles avaient quitté leur nourrisson depuis vingt-quatre heures, même trente heures, et avaient exécuté un voyage fatigant, de jour et de nuit, pour venir à Paris, où elles étaient arrivées le matin même.

Habituées qu'elles étaient à voir leurs seins régulièrement vidés, — car, quand pour une raison ou

l'autre, leur nourrisson vient à leur manquer, ces femmes se font téter par de petits chiens, pratique que nous retrouvons citée un peu partout en France — elles souffraient beaucoup de cet état de choses.

C'est alors que l'on pouvait étudier ces seins engorgés, dont les caractères fondamentaux se retrouvent toujours, à travers quelques variantes individuelles. Chez les femmes aux seins adipeux, on les distinguait moins nettement que chez celles, meilleures nourrices d'ailleurs, dont la glande elle-même constituait la majeure partie du sein : ce sont ces dernières que nous prendrons comme type de notre description.

Le sein engorgé se présente sous la forme d'une masse dure, plus ou moins considérablement augmentée de volume par rapport à l'état normal. L'inspection révèle à elle seule, sans autre examen, la tension dont la palpation rend ensuite mieux compte. « Le sein, dit Velpeau, est comme collé sur le thorax, endurci, criblé de bosselures ».

« La glande mammaire, dit notre maître Variot, dans une de ses conférences (1), se tuméfie dans son ensemble, la peau qui la recouvre se tend, les veines sous-cutanées deviennent plus apparentes, les contours des seins forment un rebord saillant souvent irrégulier : on voit se dessiner les lobules périphériques de la glande, surtout dans la région axillaire. Il arrive même que chez les femmes un peu âgées, de 35 à 45 ans, chez lesquelles le pannicule adipeux fait défaut, on distingue une lobulation générale des glandes, au tra-

(1) *Clinique Infantile* 1^{er} juillet 1910.

vers de la peau amincie. Ce gonflement glandulaire accentue dans leur ensemble les différences morphologiques des seins suivant les races, etc.

Quelquefois la peau prend une teinte rosée à la surface des seins, comme s'il y avait un début de lymphangite.

L'engorgement lacté physiologique, surtout après 24 heures, produit une sensation de pesanteur pénible; les seins deviennent très sensibles dans leur ensemble, même à la pression légère. Les nourrices poussent parfois des cris lorsqu'on tente d'extraire un peu de lait de leurs glandes engorgées, elles prennent de grandes précautions pour ne pas se heurter les seins en ôtant leur corset ou leur chemise.

Il n'est pas rare que du lait s'écoule spontanément par l'un ou l'autre sein; certaines femmes sont obligées de se traire pour diminuer la tension dont elles souffrent.

Ces troubles temporaires de la sécrétion lactée ne paraissent pas retentir d'une manière notable sur les autres fonctions de l'organisme et disparaissent en 24 heures, si les femmes redonnent le sein. Cependant on a noté dans ces circonstances un certain degré de *lactosurie*. Une petite quantité du lactose sécrété est donc résorbée et passe dans le sang et l'urine. »

M. Layialle, en effet, recherchant le lactose dans les urines de nourrices qui se trouvaient dans ces conditions d'engorgement, en a noté des quantités bien plus élevées que celles que l'on trouve généralement chez les femmes qui allaitent d'une façon régulière.

C'est ainsi qu'il a pu, dans un cas, en relever jusqu'à 1 gr. 75 par litre.

Il semble bien qu'il y ait une sorte de jeu de balance entre l'activité de la sécrétion lactée et la lactosurie. M. de Sinéty (1), cite à cet égard une observation des plus intéressantes, où il montre ce jeu de balance en ce qui concerne la glycosurie.

Il s'agissait d'une femme tertipare, ayant allaité sans encombre ses deux premiers enfants, l'un pendant 34, et l'autre pendant 30 mois. Au contraire, ce troisième enfant n'avait pas été mis un seul jour au sein de sa mère. Le lait n'en avait pas moins commencé à couler spontanément, et, 18 mois après, cette galactorrhée durait toujours.

Or l'urine, recueillie et examinée à différents moments, ne contenait pas de sucre. Et M. de Sinéty ajoute :

« Je rapprocherai ces faits de ceux que j'ai signalés chez des chiennes et des lapines qui, n'ayant pas présenté de sucre dans l'urine pendant l'allaitement, en avaient au contraire excrété par cette voie des quantités notables immédiatement après qu'on leur avait enlevé leurs petits; les mamelles contenaient encore du lait, mais on ne trouvait plus de sucre dans l'urine. »

L'auteur ajoute que, pour sa part, il est convaincu que l'on voit apparaître la glycosurie « toutes les fois que l'équilibre est brusquement rompu entre la production et la dépense de la glande mammaire. »

(1). de Sinéty. Comptes rendus de la Société de Biologie. Juillet 1877,

En ce qui concerne la présence du lactose dans l'urine des nourrices, il est à noter que ce sucre y apparaît au moment du sevrage (1), c'est-à-dire au moment même où prend fin l'allaitement régulier, c'est-à-dire encore dans des conditions analogues à celles que réalise momentanément l'engorgement lacté des seins.

Une autre intéressante observation que l'on peut faire, avec beaucoup plus de netteté que dans toute autre circonstance, est celle relative à *l'asymétrie des seins*. Ceux-ci, quand ils sont engorgés, montrent, à la palpation, tous leurs lobules, et nous avons vu que l'on peut souvent en rencontrer d'aberrants, principalement dans la région axillaire.

Cette asymétrie des seins, signalée par notre maître Variot dans son *Traité d'Hygiène Infantile* (2), est loin de constituer une exception et semble plutôt être la règle. De l'étude approfondie à laquelle il s'est livré sur ce point avec le D^r Lassablière, notre maître peut, en effet, conclure, avec une statistique de 400 cas, portant sur les nourrices venues de tous les départements de la France que « la symétrie des seins n'est pas la règle anatomique, et que, au contraire, 72 fois sur 100, il y a asymétrie. »

Il n'y a d'ailleurs à cela rien d'étonnant, puisque cette asymétrie existe chez la jeune fille, comme le prouve la statistique fournie par Mme la Doctoresse Edwards Pilliet, médecin des Postes et Télégraphes et des Lycées de jeunes filles, statistique portant sur 52 cas (2).

(1). Testut. *Traité d'anatomie humaine*, t. IV, p. 447.

(2) Variot. *Traité d'hygiène infantile* Paris 1910 pages 84 et suivantes.

Il est à remarquer que, dans cette dernière statistique, la prédominance du sein gauche a été notée dans 55 0/0 des cas; chez les nourrices d'autre part, le sein gauche a été trouvé le plus volumineux dans plus de 50 0/0 des cas. Il ne faut donc pas seulement incriminer l'habitude qu'ont les femmes qui allaitent, de commencer par faire vider le sein gauche, à cause de la commodité plus grande pour tenir l'enfant dans cette position. Ou peut-être, cette pratique ayant dû, pour la raison ci-dessus, exister de tout temps, y aurait-il là maintenant une disposition devenue héréditaire.

On remarquera que cette question de l'asymétrie des seins n'est pas sans importance pour le sujet qui nous occupe. Beaucoup de femmes de la campagne, dont l'un des seins s'est énormément développé, finissent par ne presque plus fournir de lait du côté opposé; le nourrisson, en effet, commençant toujours par vider le premier sein qu'on lui présente, y apaisant sa première faim, est ensuite beaucoup moins disposé à têter le second sein; dans ce dernier, les succtions étant moins énergiques et moins fréquentes, la sécrétion lactée est également moins active, cependant qu'elle augmente de plus en plus dans le sein opposé. Vienne, pour un motif quelconque, une suspension momentanée de l'allaitement, on conçoit sans peine que le « sein actif », si nous pouvons ainsi nous exprimer, présentera rapidement et au plus haut degré les phénomènes de l'engorgement.

L'écoulement spontané du lait, que l'on peut observer souvent dans ces cas, est un des symptômes

qui tombent sous le sens, dès que l'on examine des seins engorgés. Le liquide qui s'écoule est clair, presque transparent quand on en recueille une goutte sur l'ongle, et n'adhère pour ainsi dire pas aux parois des verres ou tubes à essais.

On a signalé souvent, dans des circonstances différentes de celles qui nous occupent, des galactorrhées, prenant le caractère de véritables états pathologiques chez la nourrice, le plus souvent la propre mère allaitant son enfant. Ces galactorrhées peuvent durer des mois entiers, résister à toutes les médications, anémier la femme qui en souffre, et l'affaiblir parfois au point de compromettre sa vie. Nous en avons trouvé de nombreux cas dans la littérature médicale, tant française qu'étrangère.

Elles accompagnent généralement une abondante montée laiteuse. Souvent aussi il est signalé que la succion de l'un des seins détermine dans l'autre l'écoulement spontané du lait.

Nous n'en rapporterons qu'un exemple, cas personnel de M. Bidault (1). Il s'agit d'une femme qui « sentait régulièrement ses seins se gonfler subitement, devenir douloureux, et laisser couler une quantité de lait assez abondante pour traverser les linges qu'elle porte sur sa poitrine pour se protéger; puis, peu à peu les seins deviennent moins durs, la douleur disparaît et l'écoulement s'arrête jusqu'à la poussée suivante ». Le lait qui s'écoulait ainsi fut analysé et donna :

(1). Bidault, th., Paris 1900.

Eau : 887,60 pour 1.000

Beurre : 27,3

Lactose : 4,42

Résidu fixe : 112,4

Caséine, matières extractives et sels : 41.

Nous citons ces chiffres, parce qu'ils se rapprochent beaucoup de ceux que nous trouverons plus loin dans l'étude analytique du lait provenant des seins engorgés.

Il ne saurait être question, cela va de soi, d'assimiler les écoulements que nous observons dans les engorgements simples, et où le lait qui tombe n'est cause que d'une gêne légère pour la femme, à ces galactorrhées abondantes et intarissables, qui traversent tous les linges, les draps, et parfois même le matelas du lit de la patiente: trois mois et plus des traitements les plus variés peuvent n'en pas venir à bout, tandis que dans l'engorgement lacté, la reprise régulière de l'allaitement ne tarde généralement pas à en avoir raison. Nous les citons, et nous y insistons, parce qu'ils sont une partie, intéressante et facile à constater, du tableau clinique que nous décrivons.

A priori, et sans autre examen, il semblerait logique de penser que, lorsqu'on a affaire à un sein engorgé, le lait que l'on en retire doit être plus épais que du lait normal, et présenter, d'une façon générale, une composition moins riche en eau, et plus abondante, au contraire, en extrait sec, particulièrement en beurre. C'est ce que nous pouvons constater dans d'autres points de l'organisme quand il y a rétention

des produits d'excrétion d'une glande. Ainsi, pour l'urine, par exemple, la concentration est d'autant plus grande que la sécrétion rénale est moins active, et nous considérons comme un élément de pronostic favorable, pendant la période de défervescence d'une maladie fébrile aiguë, l'émission d'urines claires et abondantes, termes qui vont toujours de pair dans notre esprit.

Or voici que, contrairement à ce qu'il pouvait sembler naturel de prévoir, nous nous trouvons ici en présence d'un lait manifestement très clair, dans certains cas presque transparent, s'écoulant presque sans laisser de traces, quand on en met une goutte sur l'ongle. Nous ne parlons ici, bien entendu, que des constatations faites à l'œil nu, en clinique: nous verrons plus loin ce que nous en apprend le microscope, et l'examen chimique.

Ce lait qui, aux premières gouttes extraites du sein, était très clair, devient de plus en plus épais à mesure qu'on en tire davantage. Sa coloration se rapproche également de plus en plus de la normale, si bien que quand on a vidé complètement un sein, le lait dernier venu ne présente plus rien qui attire l'attention.

La question se pose donc, d'abord de rechercher les modifications qui donnent au lait cet aspect si différent, et ensuite de se demander quelle peut en être la cause.

CHAPITRE II

HISTORIQUE

Ces différences d'aspect n'ont point été sans frapper tous les médecins et physiologistes qui ont eu à s'occuper d'allaitement.

Quant aux nourrices elles-mêmes, il est curieux de voir qu'elles ne paraissent pas se rendre compte des modifications que subit leur lait. Le fait suivant le démontre bien.

« Je ne puis résister, dit M. Besson dans sa thèse (1), au désir de citer la manœuvre grossière que les nourrices des bureaux de placement mettent habituellement en usage pour tromper le public inexpérimenté. Presque toujours les nourrices qui cherchent, suivant leur expression, à « vendre leur nourriture », ont un enfant d'assez bonne mine à vous présenter, mais qui,

(1). Besson, th. Paris 1873 : Pathologie de la lactation.

très souvent, n'est pas le leur, ou n'a pas été exclusivement nourri du lait de sa mère. En même temps, elles sortent, avec beaucoup d'ostentation, des seins gonflés et durs, et font jaillir avec force un lait *clair et très aqueux...* »

« Pour préparer ce petit coup de théâtre, elles ont eu soin pendant quelque temps de ne pas donner à téter, ou de permettre à l'enfant de diminuer seulement l'excès de tension des seins. »

Et un peu plus loin, le même auteur continue : « C'est ainsi que j'ai vu, dans un bureau de Paris, un enfant que depuis quinze jours les nourrices se prêtaient pour dégorger leurs seins du surplus de lait. Un médecin expérimenté ne peut se laisser prendre à cet artifice. Il faut qu'il fasse traire du lait dans une cuiller, et si ce lait est un liquide légèrement *opalin*, c'est une preuve que la nourrice *n'a pas été tétée depuis plusieurs heures*, et on ne peut rien préjuger de la valeur nutritive de son lait. Il faut exiger que la femme se fasse téter pendant vingt minutes, pour juger plus exactement des véritables qualités du lait excrété. »

Nous avons tenu à transcrire ces dernières lignes, parce que nous nous associons pleinement à ces conclusions, et que nous les faisons nôtres à la fin de ce travail. Mais, pour en revenir à notre sujet, voilà pris sur le vif le fait que ces femmes qui cherchaient avant tout à faire croire qu'elles étaient bonnes nourrices, et que leur lait était aussi nutritif qu'abondant, ne paraissaient point se douter qu'en agissant comme

elles le faisaient, elles allaient à l'encontre de leurs désirs.

Il n'en est pas moins vrai non plus que l'expérience, souvent couronnée de succès, avait dû leur montrer que le public, ignorant les faits dont nous nous occupons, s'attachait surtout à la *quantité* de lait et n'était point suffisamment éclairé pour se rendre compte que la *qualité* était moins aussi importante à considérer.

Si nous recherchons ce que les auteurs anciens ont pensé de la question, nous ne trouvons pas non plus beaucoup de renseignements.

Sans doute, Aristote lui-même a bien parlé de l'engorgement laiteux, et, soit dit en passant, c'est à lui que l'on fait remonter l'origine du nom de « Poil » donné à cette affection. L'étiologie qu'il en rapporte est au moins originale : si une femme avale un poil en buvant, il passe sous la mamelle, qui est un corps spongieux, et y engorge les canaux. D'où obstruction, au moins partielle, et rétention du lait.

Dans nos anciens auteurs français, nous n'avons point trouvé traité l'engorgement lacté. Beaucoup se sont occupés du lait de femme, et ont agité diverses questions qui y sont relatives. Ils s'attachent tous, en général, à prôner l'allaitement maternel, et émettent des théories qui nous paraissent aujourd'hui invraisemblables pour expliquer la sécrétion lactée, la fièvre puerpérale, les abcès du sein, etc... Mais ils n'avaient point été particulièrement frappés par les phénomènes qui accompagnent l'engorgement simple.

Il faut arriver aux temps modernes pour voir naître

cette préoccupation. Le premier fait qui frappe les observateurs, c'est la différence entre le lait du *commencement* de la traite et celui de la *fin*.

« Il est reconnu d'après le savant mémoire de M. Parmentier, dit Lebreton (1), que le lait d'une même traite varie en couleur, en consistance et en goût, si on le divise en plusieurs portions différentes. Le lait qui sort est d'abord séreux; le deuxième, plus consistant et aussi plus sucré; le troisième augmente de consistance et de saveur, à mesure qu'on approche de la fin de la traite. »

Donné (2) avait remarqué que dans les engorgements laiteux, le lait de femme subissait des modifications. Citant une observation sur un cas de cet ordre, il écrit que « dès le moment où l'engorgement du sein gauche se fit sentir, bon nombre de globules parurent liés et confondus entre eux par une matière muqueuse, et ce lait devint légèrement filant avec l'alcali; trois jours après, le sein droit était excessivement douloureux; l'aspect physique du lait n'était pas modifié, mais les petites masses de globules agglomérés étaient plus nombreuses. »

Il cite encore une autre observation du même genre. Mais il nous semble que, quoiqu'il désigné ces phénomènes sous le nom d'engorgement laiteux, et qu'il y décrive plusieurs phénomènes que nous retrouvons dans les cas auxquels nous donnons aujourd'hui ce nom : rougeur et tension des seins, phénomènes dou-

(1). Lebreton, th. Paris an XII.

(2). Donné, th. Paris 1837.

loureux, il s'agit là, en réalité, d'un abcès du sein. En effet, « l'aspect physique du lait n'était pas changé », dit l'auteur; et de plus, la suite de son ouvrage nous apprend que, quand il examina le lait, il y avait déjà dans le sein du pus d'un abcès qui fut d'ailleurs ouvert peu de jours après. En effet, « ce lait, dit-il, devint légèrement filant avec l'alcali ». N'est-ce pas là le procédé dont nous nous servons aujourd'hui couramment en clinique pour déceler extemporanément la présence du pus dans les urines?

Une dizaine d'années plus tard, Perrusset (1) constate, d'après des remarques de M. Pélégot, « que le lait, par un séjour un peu prolongé dans les mamelles, acquiert un état séreux qui le rapproche du colostrum. Ainsi, lorsqu'on traite une vache qui ne l'a pas été depuis longtemps, la première portion de cette traite, celle qui a fait le plus long séjour dans les conduits galactophores, est plus séreuse, moins riche en globules et en caséum, et surtout les dernières, plus récemment sécrétées. »

Cette fois, nous sommes en plein dans notre sujet. Et en voici immédiatement la conclusion pratique, que l'auteur en tire lui-même, en citant un cas de M. Donné. Il s'agissait d'une nourrice dont le lait, extraordinairement riche en beurre, donnait de la diarrhée à l'enfant. On espaya davantage les tétées, et l'enfant, prenant ainsi dès l'abord du lait plus léger, ne tarda pas à se rétablir.

(1) Perrusset, th. Paris 1845.

En 1854, Boutequoy (1), étudiant au point de vue clinique la lactation et l'allaitement, nous montre que cette question faisait déjà l'objet de maintes recherches. Quévenne, pharmacien en chef de la Charité, se préoccupait des différences que l'on trouve dans le lait, après un séjour prolongé dans les mamelles.

Les analyses de Péligot, dont nous avons parlé plus haut, avaient montré, chez les animaux, des variations portant surtout sur le caséum, puis sur le beurre, et enfin sur le sucre.

C'est ce que nous trouvons également constaté dans le Dictionnaire des Sciences Médicales, dit Dictionnaire de Déchambre (2), où nous lisons que « le lait qui séjourne dans le sein devient aqueux et s'éclaircit. Tous les praticiens connaissent ce fait, qui est précisément l'inverse de ce qu'on observe dans toutes les autres sécrétions, dont le produit est d'autant plus épais et concentré qu'il a séjourné plus longtemps dans ses réservoirs naturels... Il faut donc en tenir compte dans l'examen d'une nourrice. »

De nos jours, de nombreux auteurs ont observé et signalé ces modifications. Qu'il nous suffise d'en citer quelques-uns.

« Parfois, dit le Professeur Budin (3), les enfants prennent un lait ne renfermant pas une quantité suffisante de matières albuminoïdes, mais contenant sur-

(1) Boutequoy, th. Paris 1854.

(2) Dictionnaire des Sciences Médicales, 2^e Série, n^o 13. Article : Nourrice.

(3) Budin. *Le Nourrisson*, Paris 1900.

tout beaucoup d'eau; tel est le premier lait qui sort de seins abondamment remplis, et dans lesquels il a séjourné quelque temps. »

M. Guiraud, dans sa thèse (1), fait une étude très complète de la question et nous lui emprunterons ses résultats pour les exposer en détail dans le chapitre suivant.

M. Ducros, dans sa thèse de Pharmacie (2), a fait porter ses observations sur le lait de vache, et il en arrive à constater que le lait du commencement de la traite est, d'une façon générale, plus aqueux que celui de la fin de la même traite.

Nous pourrions citer bien d'autres noms encore, tant à l'étranger qu'en France. Pour n'en prendre qu'un, c'est, en Italie, M. Biasotti (3), qui donne comme cause des modifications du lait, dues à l'état physiologique de la nourrice, le séjour trop prolongé du lait dans les mamelles : il trouve pour ces cas une notable diminution de la matière grasse.

Tous les cliniciens sont donc d'accord aujourd'hui sur les faits que nous exposons. Il nous reste à pousser plus loin nos recherches et à examiner quelles sont, *au fond*, les modifications subies par le lait.

(1) Guiraud, th. Bordeaux, 1896-97.

(2) Ducros, Thèse pharmacie, Montpellier, 1905.

(3) Biasotti, (*Clinica ostetrica*, Roma, 1902).

CHAPITRE III

CARACTÈRES DU LAIT DANS L'ENGORGEMENT PAR OPPOSITION AVEC CEUX DU LAIT NORMAL

Le lait, produit de sécrétion de la glande mammaire, est un liquide épais, de couleur blanche plus ou moins foncée, de saveur douce et sucrée. Au point de vue de sa composition *qualitative*, qui est la même chez tous les mammifères, on peut dire d'une façon générale que l'on y trouve de *l'eau* et un *extrait sec* ; celui-ci comprend à son tour : une matière grasse ; — des albuminoïdes dont le plus important est la caséine ; — un sucre, du groupe des saccharoses, le lactose ; — des sels, chlorures et phosphates en particulier ; — enfin un certain nombre de matières mal déterminées en très petite quantité.

Le lait est donc en réalité un produit très complexe, et il ne faudrait pas croire qu'il nous soit parfaite-

ment connu, dans ses moindres détails. Ceci est si vrai que des hommes, pris parmi les plus autorisés, ont pu dire, quelque paradoxal que cela paraisse, que ce qu'il y a peut-être de plus intéressant dans le lait, c'est ce que nous n'en connaissons pas.

D'ailleurs, si, dans tous les laits, nous retrouvons les mêmes éléments principaux, il n'en va plus de même au point de vue de leur composition *quantitative*, et ici, nous sommes en présence de la plus grande variété, selon l'espèce animale considérée.

Sans entrer dans beaucoup de détails, voici quelle est, par exemple, la composition moyenne du lait de vache, de chèvre et d'ânesse, c'est-à-dire des trois espèces les plus communément employées pour l'allaitement artificiel des nourrissons. Nous empruntons ces renseignements aux travaux de M. L. Féry, dont les tableaux sont cités par notre maître Variot, dans son *Traité d'Hygiène Infantile* (1).

Vache. Sur une moyenne de 7 animaux, chez chacun desquels il a fait plusieurs prises de lait à des moments différents, M. Féry trouve les résultats suivants, en chiffres *ramenés au litre* :

Densité	Eau	Extrait sec	Beurre	Sucre	Caséine	Sels	Total des éléments dosés
1033.40	940.08	123.32	34	52.46	28.12	6	120.28

(1) Variot, *Traité d'Hygiène Infantile*, Paris 1910.

Remarquons en passant la *différence* entre le chiffre de l'*extrait sec* et celui des *éléments dosés*: 3,04 pour un litre, et constatons qu'il y a dans le lait bien des éléments encore que nous ne connaissons pas.

Chèvre. 7 sujets ont encore servi à établir ce tableau, et, pour la plupart d'entre eux, plusieurs prises de lait. Résultats moyens *par litre* .:

Densité	Eau	Extrait sec	Beurre	Sucre	Caséine	Sel	Total des éléments dosés
1033.85	869.52	164.34	60.68	48.56	44.27	9.10	162.61

Anesse. 11 sujets examinés. Pour la moitié environ, plusieurs prises de lait. Résultats moyens *ramenés au litre*.

Densité	Eau	Extrait sec	Beurre	Sucre	Caséine	Sels	Total des éléments dosés
1032.40	914	118.10	30.10	69.30	12.30	4.50	116.20

Ces trois tableaux, qui ne sont d'ailleurs que des moyennes, qui proviennent du même auteur, et sur un nombre restreint d'animaux, suffisent à donner une

idée des différences dont nous parlions. Nous voyons, par exemple, le beurre varier du simple au double entre le lait de chèvre et le lait d'ânesse; — le sucre, de plus d'un cinquième entre le lait d'ânesse et le lait de vache; — la caséine, presque dans les proportions de 1 à 4 entre le lait d'ânesse et de chèvre, etc...

On ne s'étonnera donc pas, en présence de ces résultats, des différences profondes que les auteurs ont trouvées entre les nombreux échantillons de lait de femme qui ont été examinés par les uns et par les autres. Plus les analyses sont nombreuses, et plus les résultats sont variables. Et puis, il y a toujours cette question des éléments *encore mal déterminés* du lait, qui fait que, malgré les nombreuses tentatives effectuées dans ce but, on n'a pu encore obtenir artificiellement un lait qui soit complètement « *maternisé* ». c'est-à-dire qui puisse remplacer d'une façon absolue le lait de femme.

Nous estimons utile de rapporter ici un certain nombre de résultats d'analyse de ce dernier lait. Nous nous proposons, en effet, d'en étudier les modifications dans certaines circonstances données. Pour pouvoir bien apprécier ces modifications, il nous faut tout d'abord arriver à nous donner l'idée d'un « type » de lait auquel nous puissions nous reporter. Nous empruntons ces résultats au tableau que donne de la composition moyenne du lait de femme physiologique, M. Guiraud, dans sa thèse (1).

(1) Guiraud, Thèse Bordeaux 1896-97.

Auteurs	Résultats rapportés au	Densité	Eau	Extrait sec	Beurre	Lactose	Caseïne	Cendres
Simon	kilog	1032	890.20	109.80	30	45.20	33	1.60
Boucardat et Quévenne	»	1032.30	892.50	107.50	24.20	73.20	10.20	
Vernois et Beequerel	»	1032.67	889.08	110.92	26.66	43.64	39.24	4.38
Gorup- Besanetz	»		872.40		42.30	59.60	19	2.80
H. Fery	litre	1033.50	900.10	133.40	43.43	76.44	10.52	2.14
Gautrelet	»	1033	904	128.80	39.40	62.30	22.60	4.50
H. Gillet	kilog	1030	890		41.50	70.00	15	2
Guiraud	litre	1031.40	899.53	131.57	39.05	L. anhyd hydra 71.82 75.60	11.17	autres subst. 1.87 7.66

Nous prendrons comme véritable composition moyenne du lait de femme normal les chiffres personnels de M. Guiraud, qui portent sur le résultat d'ensemble de 45 analyses, et qui nous semblent très conformes à ceux que nous avons souvent entendu cités, à la suite d'examens faits à l'Hospice des Enfants Assistés.

Nous venons de prononcer le mot de composition moyenne : il ne peut s'agir, en effet, avec le lait, que de résultats moyens, étant donné la *multiplicité des causes* qui influent sur la composition de ce liquide.

Le moment même où, pendant la traite, est prélevé l'échantillon soumis à l'analyse, a une grosse importance au point de vue des chiffres trouvés.

Ce fait est connu depuis longtemps déjà. « Il est

reconnu, d'après le savant mémoire de M. Parmentier, écrit Lebreton, en l'an XII (1), que le lait d'une même traite varie en couleur, en consistance et en goût, si on le divise en plusieurs portions distinctes. Le lait qui sort d'abord est séreux; le deuxième, plus consistant et aussi plus sucré; le troisième augmente de consistance et de saveur à mesure que l'on approche de la fin de la traite. »

Le lait de la fin de la traite est plus riche en matières grasses que celui du début. Il nous semble d'ailleurs être une notion d'ordre très général que les différentes causes d'altération du lait dans le sein de la nourrice portent surtout sur sa *teneur en beurre*; et cela, quelque variées que soient les causes. Voici, par exemple, une observation personnelle du Dr Verrier (2) : chez une nourrice, qui avait eu une violente colère, l'analyse montra, peu de temps après, une quantité de beurre de 29 pour 1.000, alors que le lait de la même femme, prélevé huit jours plus tard, en décèla une quantité de 41 pour 1.000.

Il en est de même dans les affections les plus diverses, et Gerson, dans sa thèse (3), rapporte une dizaine d'observations personnelles chez des femmes atteintes de fièvre puerpérale, de bronchite, de métrite, d'hystérie, de tuberculose au début : dans tous ces cas, il y eut notable diminution de l'opacité du lait. Il en fut de même dans un cas de réapparition des règles. Malheureusement l'auteur, qui d'ailleurs étudie uniquement le point de vue clinique, ne donne

(1) Lebreton, th. Paris, an XII.

(2) Verrier, in *Gazette obstétricale*, Paris, 5 mai 1876.

(3) Gerson, th. Paris, 1891-92.

pas d'analyse chimique de ces laits d'apparence modifiée, de sorte que nous ne pouvons ici nous appuyer sur aucun chiffre.

Mais Berthollet (1) cite sur ce sujet des expériences de Forster, qui, vidant un sein six heures après une tétée, de façon à obtenir trois portions égales de lait, trouvait, comme proportions de beurre : au début, 17 gr. pour 1000; — au milieu, 27 gr. 70, et à la fin, 45 gr. 10.

Budin (2) arrive aux mêmes conclusions, quoique avec des chiffres sensiblement différents, et nous donne, dans les mêmes conditions : 9 gr. 60, 16 gr. 40 et 21 gr. 40 pour 1.000. D'ailleurs, la femme sur laquelle a porté son examen avait un lait remarquablement pauvre en matières grasses, et le nourrisson qui lui était confié n'augmentait pas de poids.

Lassablière, cité par notre maître Variot (3), a étudié simultanément le lait de 4 femmes, et il a consigné ses observations détaillées dans le tableau suivant, où les chiffres se rapportent au *litre*:

	1 ^{re} PARTIE DE LA TRAITE				2 ^{me} PARTIE				3 ^{me} PARTIE			
	N ^o 1	N ^o 2	N ^o 3	N ^o 4	N ^o 1	N ^o 2	N ^o 3	N ^o 4	N ^o 1	N ^o 2	N ^o 3	N ^o 4
Beurre	31.4	19.1	17	19.8	39	42.1	43.5	44.2	68.3	59.2	55.4	60.2
Lactose		72	74	79		72.2	73.9	79.5		72.4	73.8	79.8
Caséine	10	11.5	14	15	10.5	11.6	14.2	15.1	11.1	11.8	14.7	15
Sels	1.8	2.1	1.8	1.9	4.9	2.2	1.7		1.7	2.2	1.9	1.9

(1) Berthollet, th. Paris 1905-06.

(2) Budin. *Le Nourrisson*, Paris, 1900.

(3) Variot, *Traité d'Hygiène Infantile*.

Ce n'est pas tout encore : non seulement le lait varie, surtout dans sa teneur en matières grasses, selon qu'on l'examine à différents moments de la traite, mais on retrouve couramment encore des *différences* entre le lait *des deux seins d'une même nourrice*. Ici encore, se trouve confirmé ce que nous disions plus haut : à savoir que c'est le beurre surtout qui subit des modifications quantitatives.

Nous donnons, à ce sujet, sans nous y étendre davantage, le tableau suivant dû à Guiraud (1), et qui nous fait toucher du doigt, en passant, la nécessité qu'il y a, quand on examine le lait d'une nourrice, de ne pas se contenter d'analyser le lait de l'un seulement des seins :

Résultats ramenés *au litre* :

	N° 1		N° 2		N° 3		N° 4	
	S. D.	S. G.	S. D.	S. G.	S. D.	S. G.	S. D.	S. G.
Densité	1034.22	1034.21	1032.63	1032.93	1031.60	1034.28	1033.28	1035.35
Extrait sec	132.10	131.20	120	128.10	132.10	119.70	124.10	107.40
Sels	2	1.90	2.10	2	2	2.10	1.60	1.50
Beurre	36.10	35.20	28.10	33.10	40	28.20	29.50	13.50
Lactose	75.50	76.32	74.60	77.20	77.39	75.13	75.09	77.85
Caseïne	12	11.50	11	10.50	9.50	9	13	11
Eau	902.12	903.01	912.60	904.83	899.53	914.58	909.18	927.95
Autres subs	6.50	6.28	4.20	5.30	7.08	9.03	8.67	7.45

(1) Guiraud, th. Bordeaux, 1896-97.

Les numéros 3 et 4 surtout nous donnent, mieux que tous les développements, un aperçu de l'erreur que l'on aurait commise si l'on avait cru avoir la composition moyenne du lait de ces femmes, en se contentant de faire des prélèvements sur le produit de leur sein gauche.

Quand on est, comme nous le sommes aujourd'hui, convaincu de la vérité des considérations qui précèdent sur les causes qui modifient la composition du lait physiologique, et sur les éléments de ce lait qui ont à subir le plus de variations, on peut aborder, en prévoyant à l'avance ce que l'on y trouvera, l'étude des laits que l'on tire des seins engorgés.

Ce lait, avons-nous dit, s'écoule avec facilité, à la pression, très souvent même il y en a un écoulement spontané; et l'on voit sortir des seins un liquide blanchâtre, clair, presque transparent.

Nous ne nous étonnerons pas maintenant de constater que ce lait est *très peu riche en graisses*, et c'est en effet ce que l'examen plus approfondi nous en révèle.

Voici comment nous avons pu nous en rendre compte.

Nous choisissons de préférence, parmi les nourrices arrivées le matin, celles qui avaient eu à effectuer un long voyage. A l'aide du succipompe de Wallich, nous procédions chez ces femmes, à des prélèvements de lait dans les conditions suivantes.

D'abord le *sein droit*. Les 15 premiers centimètres cubes environ étaient tirés et versés dans un verre gra-

dué n° 1. Puis nous continuions, soit à vider le sein avec le succipompe, soit à le faire téter par un nourrisson. Au bout de quelques minutes, nouveau prélèvement avec le succipompe, de 15 centimètres cubes encore, que nous versions dans un verre n° 2. Enfin nous recueillions de même le dernier lait, et nous le portions dans un verre n° 3.

Les mêmes manœuvres étaient ensuite exercées sur le *sein gauche*.

Nous étions ainsi à même de constater immédiatement deux choses :

1° Très souvent une différence déjà parfaitement appréciable à l'œil nu entre les laits des deux seins ;

2° D'une façon absolument constante, et sans exception, l'*opacité croissante* du lait depuis le verre n° 1 jusqu'au verre n° 3, et cela dans des proportions qui ne laissaient pas que de nous surprendre nous-même, quelque prévenu que nous en fussions.

Ces laits étaient alors analysés par M. Lavialle. Nous ne donnerons là que quelques-uns de ses résultats : tous ceux qu'il a obtenus concordaient avec ceux-ci. Il les dosa spécialement au point de vue de leur teneur en beurre, averti qu'il était que sur ce point principalement portaient les différences. Guiraud, d'ailleurs, que nous avons cité, n'a vu que de faibles variations de la caséine et de la lactose aux différentes phases de la traite ; et, M. Lavialle, « en calculant approximativement dans les analyses la réduction du poids de l'extrait sec dans

le lait, a constaté que ce déficit correspond précisément à la quantité de beurre qui manque » (1).

Voici quelques-uns des résultats :

SÉRIE A			
6 Analyses. Sein droit			
Prélèvements	Vol. de lait examiné	Poids en beurre par litre	Poids en extrait sec p. litre
N° 1	10 cc	11 gr.	
2	»	17	
3	12	20	
4	10	25.5	
5	»	26.5	
6	»	32	
SÉRIE B			
3 Analyses. Sein gauche			
N° 1	10 cc	22.9	91.5
2	12	41.7	160
3	9	18.8	105
SÉRIE C			
2 Analyses. Sein droit			
N° 1	20 cc	7 gr.	95 gr.
Entre le premier et le deuxième prélèvement, le sein a été presque entièrement vidé par un enfant, et nous avons fait ensuite un deuxième prélèvement.			
N° 2	6 cc.	40 gr.	127 gr. 5
SÉRIE D			
2 Analyses. Sein droit			
N° 1	26 cc	7 gr. 5	52 gr. 4
2	17	25 gr. 6	167
SÉRIE E (lait très gras)			
3 Analyses. Sein droit			
N° 1	11 cc.	35.5	117.5
2	7	36.7	119
3	10	40.5	129
3 Analyses. Sein gauche (même nourrice)			
N° 1	11 cc	25	107.5
2	10	29.5	112.5
3	12	45	125

(1) Variot, in *Clinique infantile* 1^{er} juillet 1910.

« D'autre part, la numération des globules butyreux montre que leur nombre croît parallèlement à la proportion de beurre.

« En résumé, l'engorgement lacté se traduit, au point de vue de la composition *chimique* du lait, « par un *abaissement très notable* de la proportion « de *beurre*, abaissement qui peut aller jusqu'à « 2 gr. 9 pour 1000, pour les premiers centimètres « cubes recueillis. La proportion de beurre s'accroît « ensuite, pour devenir normale à la fin de la traite.

« Les proportions des *autres corps* contenus dans « le lait *ne paraissent pas subir de variations très « notables* » (1).

Nous n'avons point voulu borner là nos investigations, et il nous a paru intéressant de rechercher si, par les moyens physiques d'examen, on arrivait aux mêmes conclusions.

Nous avons été frappés de ce fait que la densité du lait allait en diminuant depuis le commencement jusqu'à la fin de la traite, alors que, au contraire, le poids d'extrait sec va en augmentant, dans les mêmes conditions. L'étude que nous fîmes des variations quantitatives du beurre nous apporta la clef de cette énigme, le beurre ayant une densité, variable il est vrai avec la température, mais toujours inférieure à 0. Nous avons trouvé en effet, comme moyenne, à + 15° : 0,920; à + 30° : 0,911. C'était pour nous une preuve de plus que la quantité de matières grasses allait en augmentant.

(1) Variot, in *Clinique Infantile* 1^{er} juillet 1910.

La recherche des points cryoscopiques du lait se montre pleinement d'accord avec ces faits. Les différents auteurs qui s'en sont occupés ont assigné au lait des points de congélation un peu différents. Winter nous donne de $-0^{\circ}55$ à $-0^{\circ}57$; Hamburger, $-0^{\circ}561$; Bordas et Génin, $-0^{\circ}52$ à $-0^{\circ}53$, et pour certains laits, des variations entre $-0^{\circ}44$ et $-0^{\circ}56$.

M. Ducros est entré dans plus de détails, et dans sa thèse de Pharmacie (1) communique les résultats de ses observations sur des laits de vache prélevés au commencement, au milieu et à la fin de la traite. Des résultats qu'il a obtenus nous extrayons le tableau suivant :

N° d'ordre	POINTS CRYOSCOPIQUES			OBSERVATIONS
	commenc.	milieu	fin	
38	$-0^{\circ}540$	$-0^{\circ}5425$	$-0^{\circ}545$	Trait. du matin v. Bretonne
39	$-0^{\circ}545$	$-0^{\circ}550$	$-0^{\circ}545$	—
40	$-0^{\circ}550$	$-0^{\circ}555$	$-0^{\circ}545$	—
41	$-0^{\circ}550$	$-0^{\circ}5525$	$-0^{\circ}545$	Tr. soir v. 12 ans Race Salers
42	$-0^{\circ}550$	$-0^{\circ}545$	$-0^{\circ}545$	— 4 ans lait de 6 mois
43	$-0^{\circ}545$	$-0^{\circ}540$	$-0^{\circ}540$	— 7 ans
44	$-0^{\circ}550$	manque	$-0^{\circ}550$	visite du matin
45	$-0^{\circ}560$	manque	$-0^{\circ}550$	—

Ceci montre, dans la majorité des cas, et avant tout dosage des éléments du lait, que le point cryosco-

(1). Ducros, Th. pharmacie, Montpellier 1905.

pique va en se rapprochant du 0° (c'est-à-dire du point de congélation de l'eau pure), au fur et à mesure que l'on s'approche de la fin de la traite. C'est exprimer, sous une autre forme, ce que nous disions ci-dessous, en constatant que la densité du lait diminuait à la fin de la traite. Et cependant, nous savons qu'il y a, à ce moment, moins d'eau qu'au début. Ce que le lait a perdu en eau, il l'a gagné en beurre.

Il suffit d'ailleurs de jeter les yeux sur le tableau ci-dessous, emprunté à Guiraud (1) pour se rendre compte qu'il en est bien ainsi chez la femme :

	COMMENC. DE LA TRAITE			FIN DE LA TRAITE		
Extrait sec .	412	413.26	415.30	444	463.80	456.10
Sels.....	1.60	2.	1.80	1.90	2.20	1.80
Beurre.....	17.50	18.	19	51.75	61.80	59.80
Lactose. ...	80.74	79.24	81.75	71.93	80.70	77.85
Caséine	9.	12.	9.50	11.	14	12
Eau.....	922.01	920.27	918.17	884.81	864.24	872.53
Aut. subst..	7.20	5.93	7.34	8.77	9.10	8.55
Densité.....	1034.01	1033.47	1033.47	1028.81	1028.04	1028.63

Nous avons entendu émettre l'opinion que ce lait, clair et hyalin, tel qu'on le voit sortir d'un sein engorgé, était un « *lait colostré* ». Il ne nous semble pas justifié de lui appliquer ce qualificatif.

Guiraud, en effet, a étudié des colostrums pris à

(1). Guiraud, op. cit.

différents moments, et faisant la moyenne de ses analyses, il trouve les chiffres suivants :

Densité :	Extrait sec	Caséïne	Beurre	Lactose Ancy.	L'hydraté	Cendres	Autres substance
1034.25	123.58	20.60	25.20	60.46	63.33	1.90	15.12

Point n'est besoin d'un long examen pour se rendre compte qu'un tel produit diffère grandement du lait qui nous occupe, et qu'il contient beaucoup plus de beurre, moins de lactose, et beaucoup plus de caséïne. Il ne peut donc y avoir entre ces deux liquides que des ressemblances d'aspect extérieur.

Tout ce que nous venons de dire nous montre combien le devoir du praticien, consulté sur la valeur du lait d'une nourrice, est plus difficile qu'il ne peut le paraître au premier abord. On se contente souvent, dans les bureaux de placement, de dégrafer le corsage de la nourrice, de faire couler de ses seins quelques gouttes de lait que l'on recueille dans une cuiller, et de formuler là-dessus son jugement. Cette façon de procéder nous paraît *totalelement insuffisante*, et voici, à notre sens, comment il conviendrait d'agir.

D'abord, déshabiller la nourrice jusqu'à la ceinture, et *examiner son buste nu*. On verra ainsi, sans supercherie possible de sa part, le volume des seins et leur

conformation. En les appliquant successivement avec la main contre le plastron costal, on se rendra compte du volume de la glande elle-même, chose beaucoup plus importante à considérer au point de vue d'un allaitement, que le volume total du sein : si le public croit volontiers qu'à une poitrine opulente correspond toujours un lait généreux, le médecin, lui, n'ignore pas combien cet aspect est souvent trompeur. Nous nous souvenons ainsi avoir vu, personnellement, aux Enfants Assistés, une femme de 35 ans, qui avait élevé au sein ses neuf enfants, tous vivants, plus un enfant étranger et cependant cette femme avait des seins petits, ne dépassant pas le volume d'une grosse orange, et il est fort probable que, mise en comparaison avec une autre femme aux mamelles adipeuses, elle n'eut point été choisie comme nourrice par une mère de famille.

L'inspection pourra encore révéler au médecin bien d'autres détails : la syphilis, par exemple : à tout seigneur, tout honneur. Il nous est arrivé plus d'une fois, de voir notre maître dépister ainsi des éruptions roséoliques, qui eussent passé inaperçues, naturellement, si l'examen avait eu lieu autrement que le buste nu. Nous avons eu l'occasion également, en examinant les bras, de déceler des ganglions épitrochléens.

La palpation du creux de l'aisselle dénotera parfois des adénites; il sera aisé d'en rechercher la cause. De même pour les adénites cervicales : on sera amené parfois, dans ce cas, à ausculter la femme, et à l'occa-

sion, à lui reconnaître des lésions pulmonaires d'ordre bacillaire, qui la feront éliminer comme nourrice : nous en avons vu également des cas, dans lesquels l'examen simple des seins, sans plus, n'eût pu mettre personne en garde contre les lésions intra-thoraciques.

Nous avons signalé avec assez de détails, au cours de cet ouvrage, l'asymétrie des seins, pour n'avoir plus besoin de faire remarquer qu'on la trouvera, dans la majorité des cas, chez les femmes examinées. On l'observera surtout, nous l'avons vu, avec prédominance du sein gauche, parce que c'est celui où il est le plus commode de donner à téter. Quand on la trouve du côté droit, on peut être à peu près certain, au moins neuf fois sur dix, que la femme interrogée sur le côté de son lit où elle a l'habitude de placer le berceau de son enfant, vous répondra que c'est à droite : en somme, le sein droit est chez elle plus développé, pour une raison analogue à celle qui produit, chez les autres femmes, l'hypertrophie du sein gauche.

Nous n'insisterons pas davantage sur l'utilité de cet examen du buste et des bras nus ; nous croyons en avoir assez, par ces quelques considérations, démontré la nécessité.

Arrivons maintenant à *l'examen du lait lui-même*. D'abord, se renseigner sur le temps qui s'est écoulé depuis la dernière fois où la femme a eu les seins vidés, soit par un nourrisson, soit artificiellement. Notion, on le comprend de première importance : si, en effet, les premières gouttes de lait sortent très claires, très

fluides, cela n'aura rien d'étonnant au cas où les seins n'auraient point été tirés depuis un temps assez long ; et, dans ces conditions, cela ne préjugera en rien de la qualité du lait : nous savons que celui-ci sort d'autant plus clair qu'il est plus ancien, nous voulons dire par là : qu'il a fait un plus long séjour dans les mamelles.

Mais si nous apprenons, par exemple, que la nourrice a donné à téter il y a peu de temps, alors nous serons mis en garde, et sans rien affirmer encore, nous ne nous étonnerons pas si un examen ultérieur nous révèle ce lait comme pauvre, et peu chargé en matières grasses.

Nous ne nous arrêterons pas là, car, de toutes façons, nous savons que le lait du début de la traite est toujours moins riche que celui de la fin. Après avoir prélevé quelques centimètres cubes de ce lait au début, nous ferons vider en partie les seins, soit par un enfant, soit à l'aide d'un succipompe, et nous recueillerons de nouveau quelques centimètres cubes de ce liquide du milieu de la traite. Puis nous continuerons l'épuisement du sein, et nous prélèverons encore une quantité semblable aux autres prises, du lait qui coule quand le sein est presque vide.

Nous en ferons autant pour *chacun des deux seins*, nous souvenant que, fréquemment, les laits qui en sortent sont assez différents.

Nous voici, cette fois, suffisamment armés, non seulement pour nous prononcer sur la qualité du lait, mais encore pour pouvoir donner à la nourrice des

conseils motivés sur la façon dont elle devra donner le sein à l'enfant.

L'analyse chimique des échantillons que nous avons prélevés nous montrera en effet la richesse croissante du lait, surtout en matières grasses. A ce point de vue, nous pourrions raisonnablement prendre comme moyenne pratique de la richesse du produit examiné, celui qui a été prélevé au milieu de la tétée, et nous saurons ainsi, pour chaque sein, quelle est sa valeur en principes nutritifs pour l'enfant qui sera confié à cette nourrice.

Quant aux échantillons du début et de la fin, ils nous serviront à indiquer à la femme quel est, d'après la richesse des laits, celui des seins qu'il convient de faire vider d'abord par le nourrisson. Si, par exemple, le lait de la fin de la traite du sein droit est remarquablement gras, trop riche en beurre (nous en avons vu qui contenaient jusqu'à 60 gr. et même plus par litre), nous lui conseillerons de ne pas faire vider le sein complètement à chaque tétée, et de commencer plutôt par faire vider d'abord le sein gauche. On peut imaginer ainsi toute une série de petites dispositions à prendre, et de directions à donner, pour lesquelles l'examen, fait dans les conditions que nous venons de détailler, permettra au praticien d'établir des prescriptions raisonnées, et de prévoir à l'avance, d'avertir même la nourrice des inconvénients qui pourraient résulter de l'inobservation de ses conseils.

CHAPITRE IV

MÉCANISME NORMAL DE LA SÉCRÉTION LACTÉE

Le mécanisme de la sécrétion lactée a longtemps été mystérieux, et il n'y a que peu d'années que nous le connaissons bien, grâce surtout aux travaux de M. Keiffer (1), auxquels nous avons déjà fait des emprunts, et que nous retrouverons au cours de cet exposé.

On a longtemps cru qu'il fallait chercher l'origine du lait dans le chyle, — ou tout simplement dans la substance lymphatique qui, « de l'utérus où elle sert à la nutrition du fœtus, se porte aux mamelles pour la subsistance de l'enfant » (2).

(1). Keiffer (de Bruxelles) : *Recherches sur l'anatomie et la physiologie de la mamelle*. in *l'Obstétrique*, sept. 1901.

(2) Lebreton, th. Paris arr. XII.

Haller ajoutait que le tissu adipeux de la mamelle fournit un élément graisseux qui se mêle au lait, lorsque celui-ci est déjà dans les canaux galactophores.

Quant à Mauriceau, il est partisan de la théorie du chyle. « Jusqu'à présent, dit-il, on a toujours cru que le sang était la matière dont le lait est fait aux mamelles. Mais il y a grande apparence que le chyle seul, et non le sang, est destiné à sa génération, aussi bien qu'il est la véritable matière dont tout le sang du corps est fait. Ce qui peut nous le faire présumer, est la découverte du canal thoracique qui porte le chyle dans la veine sous-clavière, trouvé heureusement par M. Pecquet, médecin de la Faculté de Montpellier. » (1)

Quant à Lebreton (2), il croit que les canaux galactophores viennent, les uns des lobes glandulaires, les autres du tissu cellulaire graisseux qui les environne, et il admet que, si la sécrétion du lait se fait tout entière dans les lobes glandulaires, il y a dans les cellules adipeuses des sortes de réservoirs où le lait s'amasse en attendant d'être utilisé : il les compare à la vésicule biliaire, et leur fait jouer le même rôle que cette dernière dans l'excrétion de la bile.

Pour Milne-Edwards (3), « c'est dans les ampoules initiales des conduits lactifères que naissent et se développent les utricules sécrétoires qui fournissent

(1) Mauriceau, *Maladies des femmes accouchées*.

(2). Lebreton, op. cit.

(3) Milne-Edwards, *Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée*, Paris 1868.

les matières grasses et les autres substances solides les plus importantes du lait; tandis que l'eau, plus ou moins chargée de matières albuminoïdes et salines, y est ajoutée par les parois membraneuses des conduits galactophores, qui ne sont pas aptes à sécréter les produits laiteux par excellence. Il en résulte que, plus le lait fourni par les ampoules traversera rapidement cette portion excrétoire des glandes mammaires, moins il sera aqueux. »

Les auteurs modernes se sont partagés sur le point de savoir si la sécrétion lactée appartenait au type mérocrine, ou au type holocrine.

Pour Bourrier (1), il s'agirait d'une glande holocrine, ou à fonte cellulaire totale, c'est-à-dire que la cellule épithéliale est elle-même détruite dans l'acte de la sécrétion.

Pour Laguesse, au contraire (2), ce serait une sécrétion mérocrine. Il n'y aurait bien qu'une seule couche de cellules épithéliales, mais ces cellules s'accroîtraient de plus en plus, en bombant vers la cavité de l'acinus, et en même temps apparaîtraient dans le noyau, des figures caryocinétiques. A ce moment, il y a deux parties dans la cellule : une basale et une apicale. L'apicale se gonflerait de plus en plus, il y apparaîtrait des gouttelettes de graisse. Il se fait une caryocinèse du noyau, qui se divise en deux parties, dont l'une gagne la base et l'autre le sommet. Autour de

(1) Bourrier, th. Paris 1900-01.

(2) Laguesse, in *Echo Médical du Nord*, 1897.

celle-ci, les gouttelettes de graisse s'accumulent de plus en plus, et la portion apicale de la cellule finit par se rompre irrégulièrement, et tomber dans la cavité de l'acinus, où ses éléments se dissocient et se dissolvent.

M. Keiffer nous paraît avoir résolu la question, dans son beau travail (1) où des photogrammes nombreux permettent de suivre pas à pas le récit de ses expériences sur la mamelle de la chienne en état de lactation.

Nous reproduisons ci-contre un dessin, fait par nous d'après une de ses figures, schématique celle-ci, et qui résume d'une façon complète l'élaboration du lait.

Comme on le voit, dans un premier stade, l'acinus présente une rangée de cellules épithéliales cubiques, garnissant une fente centrale petite, virtuelle même dans certains cas : les noyaux se colorent parfaitement, et le protoplasme est granuleux (Stade 1).

Au moment où la sécrétion s'établit, on peut voir des phénomènes de karyokinèse se passer dans ces noyaux. (Stade 2). Il y a prolifération cellulaire, et les cellules-filles envahissent la cavité centrale, qui, elle-même bourrée de cellules, s'élargit de plus en plus.

Les cellules-filles, à leur tour, sont le siège de nouvelles mitoses (stade 3), et l'alvéole s'agrandit de plus en plus, sa lumière centrale se remplissant de plus

(1) Keiffer, op. cit.

en plus de cellules nouvelles, dont le protoplasme est également granuleux.

On ne tarde pas alors à assister à une sorte de coalescence, par disparition des membranes d'enveloppe, des cellules occupant le centre. (Stade 4). Le protoplasme pâlit, les noyaux se morcellent.

Enfin (Stade 5), dans les mailles de ce réseau irrégulier, apparaissent des gouttelettes graisseuses, en même temps que disparaissent les fines granulations du protoplasma. L'assise épithéliale primitive s'est maintenue, mais aplatie, les cellules allongées, les noyaux en bâtonnet. Dans le centre de l'alvéole, on trouve maintenant quelques débris de noyaux nageant au milieu d'une masse anciennement protoplasmique, et qui n'est autre que le lait.

Peut-être à ce moment y a-t-il encore des échanges entre ce liquide et le sang, à travers la membrane basale périphérique. En tous cas, le produit de sécrétion chassé par la pression de plus en plus forte des alvéoles voisines qui se remplissent à leur tour, finit par s'écouler dans le conduit galactophore. La couche des cellules périphériques reprend peu à peu sa forme primitive, et recommence son cycle.

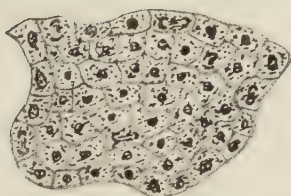
Il nous semble donc bien, avec M. Keiffer, que le lait est le résultat d'une prolifération cellulaire considérable de l'épithélium des acini glandulaires, d'un gonflement énorme de tous les éléments cellulaires aux dépens des liquides hématiques en circulation au moment de la lactation, et d'une transformation, aux



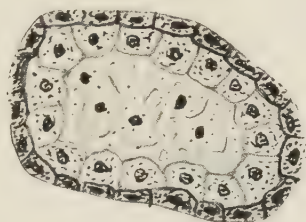
Stade 1



Stade 2



Stade 3



Stade 4



Stade 5

DESSINÉ D'APRÈS UNE FIGURE DU TRAVAIL DE M. KEIFFER
(de Bruxelles)
Cité au cours de cet Ouvrage

dépens du noyau, de tout le protoplasme cellulaire ainsi enrichi.

Le lait, au moment où il sort des alvéoles, se montre donc bien, avec tous les noyaux qu'il présente, et dont beaucoup sont encore en voie de division, comme un véritable tissu vivant à l'état naissant, et offrant, comme toute substance en cet état, son maximum de propriétés.

On remarquera peut-être que nous n'avons pas mentionné ici les cellules « en panier », décrites par Lacroix en 1894 (1), chez la femme. Cela tient à ce que les figures schématiques que nous avons reproduites sont empruntées à la chienne, chez laquelle ces dernières cellules n'existent pas.

Ce sont, dit Lacroix, « des cellules plates, ramifiées, anastomosées les unes avec les autres... ce réseau est nettement appliqué sur la face interne de la membrane vitrée (du lobule), au-dessous de l'unique rangée de cellules épithéliales glandulaires. »

Pour Tourneux, ce ne seraient autre chose que des restes, pendant la lactation, d'une assise régulière de cellules que forme, hors de cet état, la couche externe du lobule, celui-ci ayant alors par conséquent une double couche cellulaire.

Quoiqu'il en soit, ces cellules, analogues aux cellules de Boll, de la glande lacrymale, tapissent chez la femme, selon Lacroix, non seulement la face interne de la membrane propre de toutes les cavités glandulaires, tant acini que canaux excréteurs intra et inter-

(1) Lacroix, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 1894.

lobulaires; mais jusqu'aux canaux galactophores eux-mêmes, à peu de distance de leur terminaison à l'extrémité du mamelon.

L'existence de cette rangée, plus ou moins interrompue, de cellules, ne peut, en tout cas, modifier le mécanisme de la formation du lait, tel que nous l'avons exposé d'après les travaux de Keiffer. C'est pourquoi nous avons, pour la clarté de la rédaction, attendu jusqu'ici pour la citer.

CHAPITRE V

POURQUOI DANS L'ENGORGEMENT LE 1^{er} LAIT QUI SORT EST-IL MODIFIÉ ?

Comment, étant donné ce que nous venons d'exposer relativement à la formation du lait, peut-on expliquer les modifications que nous avons trouvées dans ce liquide, dans les cas d'engorgement?

On fait à ce sujet bien des hypothèses, dont quelques unes nous paraissent aujourd'hui surprenantes. On ne connaissait point, jusque vers la fin du siècle dernier, les détails intimes de la formation du lait, et on en était réduit aux suppositions et aux raisonnements.

Lebreton (1), que nous avons déjà trouvé, s'expri-

(1) Lebreton, op. cit.

mait en ces termes : « Soit la succion appliquée au mamelon : les canaux lactifères les plus directs et les plus prochains verseront le lait qu'ils contiennent et qu'ils viennent de recevoir de la glande ; il est séreux. La succion continuée agira ensuite sur les tuyaux qui plongent dans les cellules graisseuses, » (ceci est d'accord avec ses théories exposées au chapitre précédent), « et qui pomperont le lait plus anciennement séparé et devenu plus visqueux. Plus on approchera de la fin de la traite, et plus, on le conçoit facilement, le lait aura acquis de consistance par l'effet de son séjour dans les cellules. »

De même, Hentius, cité par Berthollet (1), pensait que « la matière grasse se forme principalement dans les culs de sac glandulaires, tandis que les canaux seraient gorgés d'un liquide homogène. Le beurre occupant la partie la plus périphérique de la glande, le liquide qui est en avant sortirait le premier lors de la tétée, et sous l'influence des tractions répétées ou succions de l'enfant, la glande mammaire, pour ainsi dire endormie, se réveillerait pour produire de nouvelles sécrétions qui expulseraient le beurre déjà formé. »

Guiraud se rallie à cette hypothèse (2), et s'exprime dans le même sens.

« Le lait, disait Turpin (3), présente des différences

(1) Berthollet, th. Paris, 1905-06

(2) Guiraud, op. cit.

(3) Turpin, *Comptes Rendus de l'Institut*, 1837.

sensibles à l'analyse chimique, selon l'ordre dans lequel il arrive dans une même traite.... Le globule du lait, arrêté, accumulé dans les voies lactées, y germe, y pousse ses longues tigellules, dont les développement filamenteux seraient la cause immédiate de cette sorte d'obstruction... » Et il explique les modifications du lait, en disant que celui-ci, comme dans un vase, se partage en deux couches : la supérieure, plus dense, plus riche en matière solide, l'inférieure plus séreuse, et c'est celle-ci qui sort la première.

Becquerel et Vernois invoquaient de même l'action de la pesanteur qui ferait descendre la sérosité du lait dans l'endroit le plus déclive, après la montée de la crème. Mais cette raison ne pouvant être invoquée pour les mamelles de la femme, les deux auteurs en concluaient, théoriquement, que le séjour du lait dans les mamelles n'exerçait, dans l'espèce humaine, aucune influence sur sa composition. Ils ajoutaient que si cela se rencontrait pratiquement, on devait trouver le même écrémage dans l'espèce humaine que dans les espèces animales.

Ce à quoi Boutequoy (1) leur répond fort judicieusement, que, dans ce cas, si l'on vient à presser le mamelon d'un sein engorgé, « de manière à faire pointer seulement des gouttelettes de lait aux orifices du mamelon, les gouttelettes du segment supérieur seraient claires et sereuses, et celles venant des lobes

(1) Boutequoy, th. Paris, 1854.

inférieurs auraient l'onctuosité et la consistance de la crème ». Or, il est facile de constater que les choses se passent tout différemment, et que « le premier lait qui sort de la mamelle est limpide et peu chargé en éléments opaques; il apparaît ensuite avec son onctuosité ordinaire, après qu'il s'en est écoulé une certaine quantité — Or ces gouttes qu'on exprime, les unes épaisses, denses, opaques, les autres claires et demi-transparentes, se rencontrent indifféremment en haut, en bas, ou au milieu. »

Péligot, vers cette époque, expliquait le fait par une absorption d'eau par endosmose au niveau des conduits galactophores, ceux-ci étant entourés, d'après lui, par un liquide moins dense que celui qu'ils contiennent. Mais, d'où vient ce liquide? Quelles sont les conditions de cette circulation à double courant? Autant de questions sur lesquelles l'auteur reste muet, se contentant de constater un fait.

Nous avons tenté de nous rendre compte personnellement des modifications que pouvait subir, dans l'engorgement lacté, la couche sécrétante des cellules épithéliales de l'acinus glandulaire, nous disant que peut-être nous trouverions là une explication des variations de la composition du lait.

Nous avons donc avec le concours et les conseils de M. Laviaille, commencé par enlever une mamelle à une lapine, vers le huitième jour de la lactation. Puis, quelques jours après, ayant provoqué un engorgement lacté en séparant notre animal de ses petits

pendant six heures, nous l'avons sacrifié et nous avons prélevé une autre de ses mamelles. Nous avons ensuite fait des coupes dans les deux organes ainsi prélevés, et les avons examinées au microscope.

Nous devons dire que nous n'avons rien trouvé qui pût nous donner un éclaircissement sur ce que nous cherchions.

La mamelle non engorgée nous montra des acini aux différents stades de la sécrétion lactée, nous permettant de constater par nous-mêmes l'exactitude des recherches, sur ce sujet, de M. Laguesse, et de M. Keiffer, caryocinèse des cellules de la couche épithéliale, avec l'énorme gonflement apical de ces cellules, bombant vers la cavité de l'acinus, — en petit nombre, et d'autres acini, — également peu nombreux — encore bourrés de leurs produits de sécrétion, et présentant une couche de cellules épithéliales très minces, aplaties, déformées, et contenant un gros noyau, généralement long et effilé.

Dans la mamelle à l'état d'engorgement, tous ou presque tous les acini étaient pleins du produit de sécrétion glandulaire, et ils présentaient, comme les précédents, une couche de cellules épithéliales dans le même état de déformation et d'aplatissement.

Nous n'avons donc pu constater autre chose que le fait suivant : les cellules épithéliales, l'« élément noble » de l'acinus, sont, après plusieurs heures d'engorgement, dans le même état qu'au moment même

où la sécrétion vient de prendre fin, et où les produits vont s'en déverser dans les canaux galactophores.

Comment donc expliquer les modifications qui se produisent dans le lait, et que nous avons longuement exposées? Nous en sommes sans doute réduit à une hypothèse, mais qui nous paraît rendre compte assez bien de ce que les analyses nous apprennent.

Nous admettrions volontiers, pour notre part, que ce premier lait, très aqueux, doit sa forte teneur en eau à une osmose qui se ferait, au cours de l'engorgement, des vaisseaux sanguins vers les canaux galactophores, au niveau de ces derniers.

On ne conçoit guère en effet comment les acini glandulaires, bourrés de leurs produits de sécrétion, ayant leurs cellules épithéliales comprimées entre le contenu de leur cavité et les parois des acini voisins également remplis, pourraient être le siège de phénomènes osmotiques avec les capillaires interacineux; ceux-ci en effet sont déjà aplatis et anémiés eux-mêmes par les compressions qu'ils subissent de toutes parts.

Au contraire, l'afflux sanguin que l'on peut constater cliniquement, comme nous l'avons vu, dans un sein engorgé, trouverait à diminuer son excès de tension en transsudant à travers les parois des vaisseaux. Il passerait ainsi dans la cavité des canaux galactophores, et y « mouillerait » le lait qui s'y trouve déjà, venu par les évacuations antérieures des acini. Le trop-plein de ce liquide s'écoulerait facilement par le

mamelon, comme nous avons vu fréquemment le fait se produire.

Il n'y aurait dès lors rien d'étonnant à ce que ce lait qui coule spontanément, ou celui qui au début de la tétée sort du sein par la succion (et qui vient directement des canaux galactophores); — ait une moins forte teneur en matières grasses que celui qui, au fur et à mesure que le sein se vide, vient des acini eux-mêmes où il a fait un stage plus ou moins prolongé.

Ce ne serait autre chose, en somme, que la conception modernisée de Milne-Edwards, dont nous avons cité les phases au cours de ce travail, et pour qui le lait se chargeait en eau au cours de son passage dans les canaux galactophores. D'où cette conclusion que plus ce passage est rapide, moins le lait doit être aqueux: c'est ce que vérifie l'expérience.

CONCLUSIONS

L'étude que nous venons de faire nous semble devoir comporter deux ordres de conclusions.

Les premières ne seront qu'un *résumé* des constatations faites; — un rappel, en quelques lignes, des résultats obtenus.

Les secondes, au contraire, comportent des déductions *d'ordre pratique* qu'il nous paraît utile de mettre en lumière, et dont, pour notre part, nous tirerons profit quand nous nous trouverons amené à donner notre avis sur le choix d'une nourrice.

1° Tout d'abord, nous constaterons que dans les cas d'engorgement physiologique des seins, le premier lait qui sort est, même à l'œil nu, sensiblement différent du lait normal.

2° Si l'on se livre à un examen plus approfondi, microscopique et chimique, on ne tarde pas à s'apercevoir que la différence porte surtout sur la *teneur en beurre*. Celle-ci peut même, chez des nourrices dont

le lait sera d'ailleurs excellent, descendre à des proportions qui étonneraient quelqu'un de non prévenu.

3° Que si l'on cherche le *pourquoi* de cet état de choses, il est difficile de s'en rendre actuellement un compte exact. Cette question avait déjà préoccupé nos devanciers, et leur avait suggéré bien des hypothèses. Aristote lui-même s'y était essayé. Malgré les moyens d'investigation perfectionnés dont nous disposons aujourd'hui, et grâce auxquels nous connaissons, entre autres choses, le mécanisme intime de la sécrétion du lait, nous ne pouvons encore, sur le point précis qui nous occupe, émettre que des suppositions.

4° En présence d'une nourrice dont il a le lait à examiner, le praticien doit tout d'abord s'efforcer de savoir aussi exactement que possible *depuis combien d'heures les seins de cette femme n'ont pas été vidés*. Si le médecin trouve un lait très clair, très fluide, et surtout s'il constate en même temps de l'engorgement, il devra remettre à plus tard sa réponse, faire vider les seins, et réexaminer ensuite, deux ou trois heures après, du lait prélevé au milieu de la tétée.

M. Michel, pour analyser un lait de femme, faisait usage de trois échantillons, pris à différentes heures du jour et à différents moments de la tétée; il les mélangeait, et prenait dans le mélange l'échantillon qu'il soumettait à l'analyse. Cette pratique nous semble excellente pour apprécier exactement la composition moyenne d'un lait.

5° Au point de vue du *nourrisson*, il faut, pour obtenir un bon élevage, *des tétées régulièrement espacées*.

Les faits que nous avons eu l'occasion de relater au cours de ce travail nous semblent une confirmation parfaite de ce principe, dont l'expérience, vieille comme le monde, avait démontré l'utilité. En effet, si les tétées sont trop rapprochées, le lait sera trop riche, et l'enfant aura du mal à le digérer; trop éloignées, elle donnent au contraire un lait trop pauvre, et pour une même quantité de substances nutritives, le nourrisson devra absorber un beaucoup plus grand volume de lait, ce qui ne pourra que surcharger inutilement son tube digestif.

6° Toujours au point de vue du *nourrisson* et pour la même raison, les tétées devront avoir *une durée convenable*. Si elles sont trop courtes, elles ne fournissent que la partie aqueuse du lait; trop longues, elles pourraient faire absorber, à la fin, une proportion trop forte et difficilement assimilable, de principes nutritifs.

Ce sont là sans doute des notions connues de tous, au moins confusément. Mais le médecin d'enfants doit toujours, plus que tout autre, les avoir présentes à l'esprit sous une forme claire et concise, et il n'aura jamais à regretter de les avoir mises en pratique.

Vu : Le Président de Thèse,
POUCHET

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et Permis d'Imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

	MAURICEAU	Maladies des femmes accouchées.
An XII	LEBOURGEOIS	Fièvre de lait. Engorgements ou dépôts lait. <i>Th.</i> Paris.
«	LEBRETON	Sécrétion et excrétion du lait chez la femme. <i>Th.</i> Paris.
1837	DONNÉ	Du lait, et en particulier de celui des nourrices... sous le rapport de ses altérations.
1838	BENZIN	Altérations du lait dans le sein de la mère. <i>Th.</i> Paris.
1845	PERRUSSET	Des altérations principales du lait, que l'on peut constater à l'aide du microscope et des réactifs. <i>Th.</i> Paris.
1853	VERNOIS et BECQUEREL	Du lait chez la femme, dans l'état de santé et de maladie. <i>Mémoire</i> , Paris.

1854	BOUTEQUOY	Etudes cliniques sur la lactation et l'allaitement. <i>Th. Paris.</i>
»	DAMOURETTE	Du lait et de l'influence de ses altérations sur les maladies des enfants. <i>Th. Paris.</i>
1867	GUILLOT	Propriétés normales et altérations du lait de femme. <i>Th. Paris.</i>
1873	BESSON	Pathologie de la lactation. <i>Th. Paris.</i>
1874	A. GAUTIER	Chimie appliquée à la Physiologie, à la Pathologie et à l'Hygiène.
1876	VERRIER	Les altérations de la sécrétion lactée par causes morales. In <i>Gazette Obstétricale</i> V. Paris,
1891-92	GERSON	Procédés chimiques d'examen du lait des nourrices. <i>Th. Paris.</i>
1893	DUCLERT	Etude histologique de la sécrétion du lait. <i>Th. pharmacie, Montpellier.</i>
1894	LACROIX	De l'existence de cellules en panier dans l'acinus et les conduits excréteurs de la glande mammaire. In <i>Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences, Paris.</i>
1895	DE VRIÈZE	Différence dans la teneur en matière grasse du lait, d'après les différents moments de la traite. In <i>Répertoire de Police Sanitaire, Paris.</i>
1896-97	GUIRAUD	Le lait de femme à l'état physiologique, etc. <i>Th. Bordeaux.</i>
1897	GUIRAUD	Nouvelles considérations chimiques, physiologiques et cliniques sur le lait de femme dans l'état de santé. In <i>Archives Cliniques de Bordeaux, VI.</i>
»	LAGUESSE	Structure de la mamelle et sécrétion du lait. In <i>Echo Médical du Nord, Lille.</i>
1897-98	CHALVIN	Origine des lymphatiques de la glande mammaire. <i>Th. Bordeaux.</i>
1899-00	BIDAULT	Etude sur la galactorrhée. <i>Th. Paris.</i>
1900	BUDIN	Le Nourrisson.
1900-01	BOURIER	Sécrétion du lait chez la femme. <i>Th. Paris.</i>
1901	KEIFFER	Recherches sur l'anatomie et la physiologie de la mamelle. In <i>L'Obstétrique.</i>
1902	BIASOTTI	Remarques, dans un article in <i>Clinica Obstetrica, IV, Roma.</i>

1902-03	LAISNEY	Augmentation de la sécrétion du lait suivant les demandes. <i>Th.</i> Paris.
1903-04	PLET	Anatomie de la glande mammaire et de ses vaisseaux sanguins. <i>Th.</i> Paris.
1904-05	DUCROS	Contribution à l'étude des constantes physiques du lait. <i>Th. Pharmacie</i> , Montpellier.
1905-06	BERTHOLLET	Influence de la teneur en beurre sur la santé du nourrisson. <i>Th.</i> Paris.
1909	DESBARRIÈRES	Variations journalières, et suivant le moment de la traite, de la composition du lait. In <i>Bulletin de la Société de Pharmacologie de Paris</i> . Dictionnaire des Sciences Médicales, dit Dictionnaire Dechambre, 2 ^e série, n° 3, n° 13, n° 53.

2780